

Erna NAIRZ-WIRTH¹ & Daniel ECKERT (Wien)

Klassifizierung europäischer Bildungssysteme anhand von OECD-Bildungsindikatoren²

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Studie ist es, mithilfe einer explorativen Datenanalyse von OECD-Bildungsindikatoren (OECD 2005) nationale Bildungssysteme zu klassifizieren. In die vorliegende Analyse wurden neben den EU-15 Ländern zusätzlich jene europäischen Länder aufgenommen, für die die ausgewählten Bildungsindikatoren vollständig verfügbar waren: Norwegen, Polen, Schweiz, Slowakische Republik, Tschechische Republik und Ungarn. Mithilfe des faktorenanalytischen Verfahrens wurden die vierzehn ausgewählten OECD-Bildungsindikatoren auf die drei Dimensionen (*Gesellschaftliche Wertigkeit, Bildungsinvestitionen pro BildungsteilnehmerIn, Allgemeinen Bildungsstand*) reduziert, und die Positionen der nationalen Bildungssysteme im Raum dieser drei Faktoren berechnet und grafisch dargestellt. Für eine Klassifizierung der Länder wurde eine Clusteranalyse durchgeführt, mittels derer die nationalen Bildungssysteme zu sieben Ländergruppen verschmolzen wurden.

Schlüsselwörter

Bildungssysteme, Bildungsindikatoren, Klassifizierung, OECD

Classification of European Education Systems Using OECD Education Indicators

Abstract

The aim of the present study is to classify national education systems using exploratory profiling of OECD education indicators (OECD 2005). In addition to the EU-15, the following other countries for which the actual education indicators selected were available in full were also included in the analysis: Norway, Poland, Switzerland, Republic of Slovakia, Czech Republic and Hungary. By means of a factor analytical process, the fourteen selected OECD education indicators were reduced to three dimensions ("Social Significance", "Investment in Education per Student" and "General Level of Education") and the positions of their national education systems calculated and compared graphically with regard to each of these three factors. A cluster analysis was carried out to classify the countries, which was then used to group the national education systems into seven country clusters.

Keywords

Education systems, education indicators, classification, OECD

¹ e-Mail: enairz@wu-wien.ac.at

² Gefördert durch die Österreichische Nationalbank, Jubiläumsfondsprojekt Nr. 6018

1 Einleitung

Bildung und lebenslanges Lernen sind für die gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Entwicklung eines Landes von entscheidender Bedeutung. (vgl. OECD 2005, 11). Dies gilt sowohl für die fortschrittlichsten Industriestaaten der Welt als auch für jene Länder, die derzeit eine Phase schnellen Wirtschaftswachstums und rasanter Entwicklung durchlaufen. So wird unter dem Titel *Humankapital*, „das in ausgebildeten und hoch qualifizierten Arbeitskräften repräsentierte Leistungspotenzial der Bevölkerung (Arbeitsvermögen)“ verstanden. Ein Begriff, der sich „aus den zur Ausbildung dieser Fähigkeiten hohen finanziellen Aufwendungen“ (GABLER 1997, S. 1797) erklärt und seit langem als Schlüsselfaktor für Wirtschaftswachstum und individuelle wirtschaftliche Erfolge gilt.

OECD-Bildungsindikatoren bieten ein umfangreiches Spektrum an Indikatoren, die die Leistungsfähigkeit nationaler Bildungssysteme messen. Aus hochschuldidaktischer Perspektive sind vor allem jene Indikatoren bedeutsam, die sich direkt auf den Tertiärbereich beziehen, wie beispielsweise der Anteil der Bevölkerung mit einem Abschluss im Tertiärbereich oder die jährlichen Ausgaben für diesen Bereich (hierzu zählen u.a. die Gehälter der Lehrenden, die Ausgaben für Unterrichtsmaterialien und Immobilien). Von hochschuldidaktischer Relevanz sind diese Indikatoren deshalb, weil sie die Rahmenbedingungen für didaktisches Handeln im engeren Sinne liefern. Diese ist seit der Übertragung und Modifizierung – im besonderen der Dimension der *Bedingungsanalyse* – des *Berliner didaktischen Modells* (HEIMANN et al. 1965), das ursprünglich für den vortertiären Bereich konstruiert wurde, aus dem Feld der Hochschulforschung nicht mehr wegzudenken (vgl. WEBLER & WILDT 1979). In der Gestaltung dieser Rahmenbedingungen sind bereits nachhaltig wirksame Einflüsse auf Lehre und Studium impliziert. (vgl. HUBER 1983, S. 21)

Ziel der vorliegenden Studie ist es, mithilfe einer explorativen Datenanalyse von OECD-Bildungsindikatoren (OECD 2005) nationale Bildungssysteme zu klassifizieren. WOLHUTERS (1997) wenig beachtete Pionierarbeit zur empirischen Klassifikation von Bildungssystemen greift noch auf die Bildungsindikatoren der UNESCO zurück. Diese haben zwar aus historischen Gründen den Vorzug, eine größere Zahl von Ländern über einen größeren Zeitraum als die OECD-Bildungsindikatoren abzudecken, sind jedoch wesentlich weniger spezifisch. In die vorliegende Analyse wurden neben den EU-15 Ländern zusätzlich jene europäischen Länder aufgenommen, für die die ausgewählten Bildungsindikatoren vollständig verfügbar waren: Norwegen, Polen, Schweiz, Slowakische Republik, Tschechische Republik und Ungarn.

Mithilfe des faktorenanalytischen Verfahrens wurden die vierzehn ausgewählten OECD-Bildungsindikatoren auf drei Dimensionen reduziert, und die Positionen der nationalen Bildungssysteme im Raum dieser drei Faktoren berechnet und grafisch dargestellt. Für eine Klassifizierung der Länder wurde anschließend eine Clusteranalyse durchgeführt, mittels derer die nationalen Bildungssysteme zu Ländergruppen verschmolzen wurden. Die Plausibilität der vorgeschlagenen Klassifizierung wurde nochmals anhand der Positionierungen der Länder im Raum der extrahierten Faktoren überprüft.

2 Faktorenanalyse

Zur Klassifikation der nationalen Bildungssysteme im internationalen Vergleich steht mit den OECD-Bildungsindikatoren eine Vielzahl von Maßzahlen zur Verfügung. Bei der Variablenauswahl wurde neben deren Abdeckung der wichtigsten Indikatorgruppen auch auf deren Verfügbarkeit für sämtliche EU-15 Länder geachtet. Neue EU-Länder wurden mit in die Analyse aufgenommen, sofern für diese ein vollständiger Datensatz verfügbar war. So wurden aus den großen OECD-Indikatorgruppen Bildungsstand der Erwachsenenbevölkerung (A1-Variablen), Bildungsergebnisse (A4-Variablen), Bildungsausgaben pro Schüler/Studierenden (B1-Variablen), Ausgaben für Bildungseinrichtungen im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (B2-Variablen), Öffentliche Gesamtausgaben für Bildung (B4-Variablen) und Bildungsbeteiligung vom Primarbereich bis zum Erwachsenenalter (C1-Variablen) die folgenden Variablen ausgewählt.³

A1.2a (2)	Bevölkerung mit mindestens einem Abschluss des Sekundarbereich II. (Anteil in Prozent, 25-34 Jahre) [2003].
A1.3a (12)	Bevölkerung mit einem Abschluss im Tertiärbereich (Anteil in Prozent, 25-34 Jahre) [2003].
A1.4(4) (8)	Bildungsstand ausgedrückt als durchschnittliche Zahl der Jahre in formaler Ausbildung. (Durchschnittswert Männer und Frauen, 25-34 Jahre) [2003].
A4.3	Mittelwert der Schülerleistungen auf der PISA-Gesamtskala Mathematik [2003].
B1.1(7)	Jährliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen pro Schüler/Studierenden (in US-Dollar, kaufkraftbereinigt), Tertiärbereich. [2002].
B1.1 (11)	Jährliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen pro Schüler/Studierenden (in US-Dollar, kaufkraftbereinigt), Primar- bis Tertiärbereich. [2002].
B1.2(7)	Jährliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen pro Schüler/Studierenden (im Verhältnis zum BIP pro Kopf) Tertiärbereich. [2002].
B1.2 (11)	Jährliche Ausgaben für öffentliche und private Bildungseinrichtungen pro Schüler/Studierenden (im Verhältnis zum BIP pro Kopf) Primar- bis Tertiärbereich. [2002].
B2.1c(6)	Ausgaben für Bildungseinrichtungen in % des BIP. Tertiärbereich. [2002].
B2.1c (9)	Ausgaben für Bildungseinrichtungen als Prozentsatz des BIP. Alle Bildungsbereiche zusammen. [2002].
B4.1 (6)	Öffentliche Gesamtausgaben für Bildung in Prozent des BIP. Tertiärbereich. [2002].
B4.1 (7)	Öffentliche Gesamtausgaben für Bildung in Prozent des BIP. Alle Bildungsbereiche zusammen. [2002].
C1.1(1)	Zu erwartende Jahre in Ausbildung. Alle Bildungsbereiche zusammen. [2003].
C1.1(7)	Zu erwartende Jahre in Ausbildung. Tertiärbereich. [2003].

Tab. 1: Liste der ausgewählten Bildungsindikatoren

³ Variablen für den Tertiärbereich wurden nur dann aufgenommen, wenn diese für den gesamten Tertiärbereich ausgewiesen waren. Jahreszahlen in eckigen Klammer verweisen auf das Erhebungsjahr.

Das Instrument der Faktorenanalyse erlaubt es nun diese vierzehn Variablen auf möglichst wenige, statistisch voneinander unabhängige Einflussgrößen (Faktoren bzw. Dimensionen) zu reduzieren, die einen möglichst hohen Anteil der Varianz erklären. Als Faktorenextraktionsverfahren wurde die Hauptkomponentenanalyse gewählt (vgl. dazu z.B. BACKHAUSEN 2006, 259ff.) Die grundsätzliche Eignung der 14 ausgewählten Variablen für diesen Zweck wurde mithilfe des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums überprüft und bestätigt ($MSA > 0,6$).

Die folgende Tabelle 2 zeigt, dass mit drei Faktoren 76 % der Gesamtvarianz erklärt werden können.

Faktor	Anfängliche Eigenwerte			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	Prozent der Varianz	Kumulierte Prozent	Gesamt	Prozent der Varianz	Kumulierte Prozent
1	6,570	46,930	46,930	4,351	31,082	31,082
2	2,265	16,178	63,109	3,810	27,215	58,297
3	2,016	14,397	77,505	2,689	19,209	77,505

Tab. 2: Extrahierte Faktoren mit Eigenwerten und Varianzklärungsanteil.
Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse

Die Beschränkung auf diese drei Faktoren ist auch dadurch gerechtfertigt, dass der zusätzliche Erklärungsbeitrag jedes weiteren Faktors als unbedeutend einzustufen ist. Diese 3-Faktorlösung wird auch gleichermaßen durch das Kaiser-Kriterium und den so genannten Scree-Test bestätigt.⁴

In einem nächsten Schritt wurde der Zusammenhang zwischen den Bildungsindikatoren (Variablen) und den extrahierten drei Faktoren berechnet. Die Maßgröße für diesen Zusammenhang ist die ‚Faktorladung‘, die auch als ‚Korrelationskoeffizient‘ zwischen Faktor und Variable bezeichnet wird. Eben diese Faktorladungen stellen die Basis für die Suche nach einem mehreren Variablen gemeinsamen Faktor dar, der alle darauf hoch ladenden Variablen zusammenfasst. Im Interesse besserer Interpretierbarkeit wurde eine orthogonale Rotationstransformation der Faktoren mit der Varimax-Methode vorgenommen (vgl. BORTZ 1993: 505ff.), deren Ziel eine weitestgehende Aufteilung der Variablen auf die einzelnen Faktoren ist.

⁴ Das Kaiser-Kriterium verlangt den Ausschluss aller Faktoren mit Eigenwerten kleiner als 1 und ist dadurch begründet, dass ein Faktor, dessen Varianzklärungsanteil über alle Variablen kleiner als 1 ist, weniger Varianz erklärt als eine einzelne (standardisierte) Variable. Bei dem so genannten Scree-Test wird die Zahl der Faktoren durch den ersten Punkt links von dem Knick (Elbow) an der Stelle, wo die Differenz der Eigenwerte zwischen zwei Faktoren am größten ist, bestimmt.

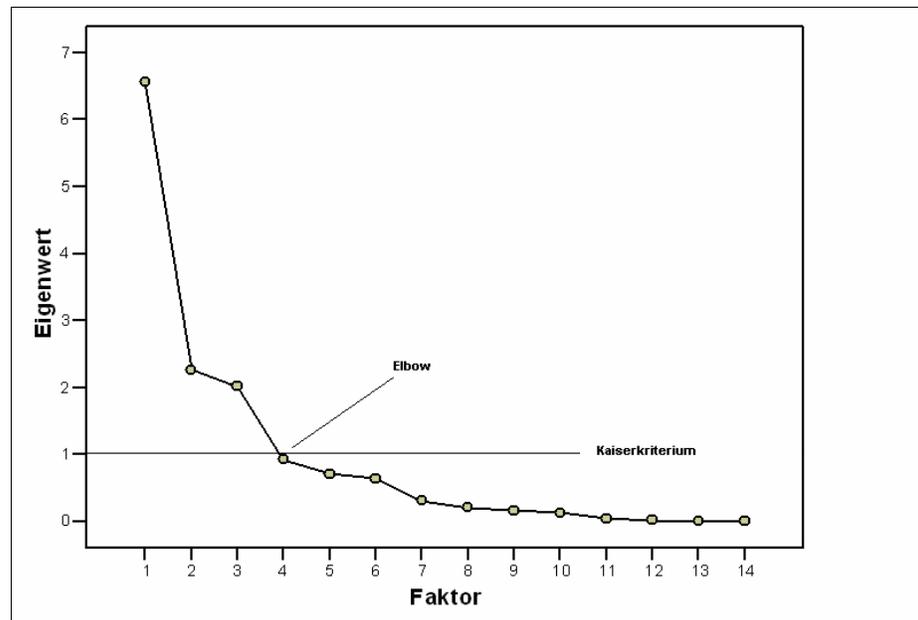


Abb. 1: Screeplot der Eigenwerte

	<u>Faktor 1:</u> <i>Gesellschaftliche Wertigkeit</i>	<u>Faktor 2:</u> <i>Bildungsinvestitionen Pro Bildungsteilnehmer/in</i>	<u>Faktor 3:</u> <i>Allgemeiner Bildungsstand</i>
C1.1(7)	,902	-,212	-,107
C1.1(1)	,782	,162	,134
B2.1c(6)	,765	,332	,240
A1.3a(12)	,756	,103	,365
B4.1(6)	,731	,381	,322
B4.1(7)	,703	,552	,084
B2.1c(9)	,650	,605	-,015
B1.2(11)	,186	,871	-,412
B1.1(7)	,184	,832	,394
B1.2(7)	-,060	,806	,238
B1.1(11)	,332	,763	,147
A1.2a(2)	,023	,033	,863
A1.4(4)(8)	,319	,007	,863
A4.3	,176	,345	,681

Tab. 3 Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung

Die grau hinterlegten Faktorladungen (in Tab. 3) kennzeichnen die hoch ladenden Variablen auf den jeweiligen Faktoren. Dabei wird deutlich (siehe Tab. 4), dass auf *Faktor 1*, der den höchsten Erklärungsbeitrag aufweist, jene Indikatoren hoch laden, die die *zu erwartenden Jahren in Ausbildung* messen, und zwar sowohl im *Tertiärbereich (C1.1(7))* als auch, konsistent damit, *für alle Bildungsbereiche zusammen C1.1(1)*. Dementsprechend hoch laden auf diesem Faktor ebenso jene Indikatoren, die die Ausgaben für eben diese Bildungseinrichtungen messen. (*Ausgaben für den Tertiärbereich und Ausgaben für alle Bildungseinrichtungen zusammen*). In Verbindung mit dem Indikator für den *Anteil der Bevölkerung mit einem Abschluss im Tertiärbereich (A1.3a(12))* kann der *Faktor 1* damit als Maß für die **gesellschaftliche Wertigkeit** von Bildung interpretiert werden, die sich sowohl in der Dauer der Bildungsteilnahme der Bevölkerung als auch in der Höhe der Bildungsausgaben widerspiegelt.

Länder	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
	Gesellschaftliche Wertigkeit	Bildungsinvestitionen pro Bildungsteilnehmer/in	Allgemeiner Bildungsstand
Dänemark (DK)	1,26	1,24	0,52
Schweden (SE)	1,53	0,86	0,34
Finnland (FI)	1,77	-0,37	0,71
Norwegen (NO)	1,31	0,09	0,78
Tschech. Republik (CZ)	-1,50	-0,77	0,86
Slowakische Republik (SK)	-1,74	-1,14	0,99
Irland (IE)	-0,11	-1,40	1,13
Deutschland (DE)	-0,83	0,15	0,54
Niederlande (NL)	-0,47	0,09	0,90
Österreich (AT)	-1,01	0,92	-0,08
Ungarn (HU)	-0,59	0,19	-0,21
Italien (IT)	-0,70	0,05	-1,55
Portugal (PT)	-0,26	0,51	-2,98
Frankreich (FR)	-0,05	-0,09	0,10
Großbritannien (UK)	0,34	-0,29	0,36
Belgien (BE)	0,65	0,30	0,13
Island (IS)	0,93	-0,19	-0,42
Polen (PL)	0,37	-0,53	-1,08
Spanien (ES)	0,09	-0,69	-0,72
Griechenland (GR)	0,24	-1,82	-0,84
Schweiz (CH)	-1,22	2,87	0,54

Tab 4: Faktorwerte

Faktor 2 wird bestimmt durch Indikatoren, welche die *jährlichen Ausgaben für Bildungseinrichtungen pro Schüler/in bzw. Studierende/n vom Primarbereich bis zum Tertiärbereich* messen. Dieser Faktor fasst damit die **Bildungsinvestitionen pro BildungsteilnehmerIn** zusammen.

Faktor 3 fasst schließlich diejenigen Variablen zusammen, die sich auf den **allgemeinen Bildungsstand** der ‚jüngeren‘ Bevölkerung beziehen, und zwar auf den *Anteil der 25-34jährigen Bevölkerung mit mindestens einem Abschluss im Sekundarbereich II (A1.2a(2))* und deren *durchschnittliche Jahre in Ausbildung (A1.4(4)(8))*. Auf diesem Faktor lädt auch jene Variable am höchsten, die die *Schülerleistungen im PISA-Mathematiktest* misst (A4.3(1)).

Für einen anschaulichen Ländervergleich wurden so genannte „Mappings“ angefertigt, die die Positionen der einzelnen Länder im Raum von jeweils zwei der drei Dimensionen darstellen. Dazu werden mittels Regressionsanalyse die Faktorwerte für die jeweiligen Dimensionen errechnet, wobei ein negativer bzw. positiver Faktorwert besagt, dass ein nationales Bildungssystem in Bezug auf diesen Faktor im Vergleich zu allen anderen betrachteten Ländern eine unter- bzw. überdurchschnittliche Ausprägung hat (ein Faktorwert von 0 besagt, dass ein Land in Bezug auf diesen Faktor eine dem Durchschnitt entsprechende Ausprägung aufweist).

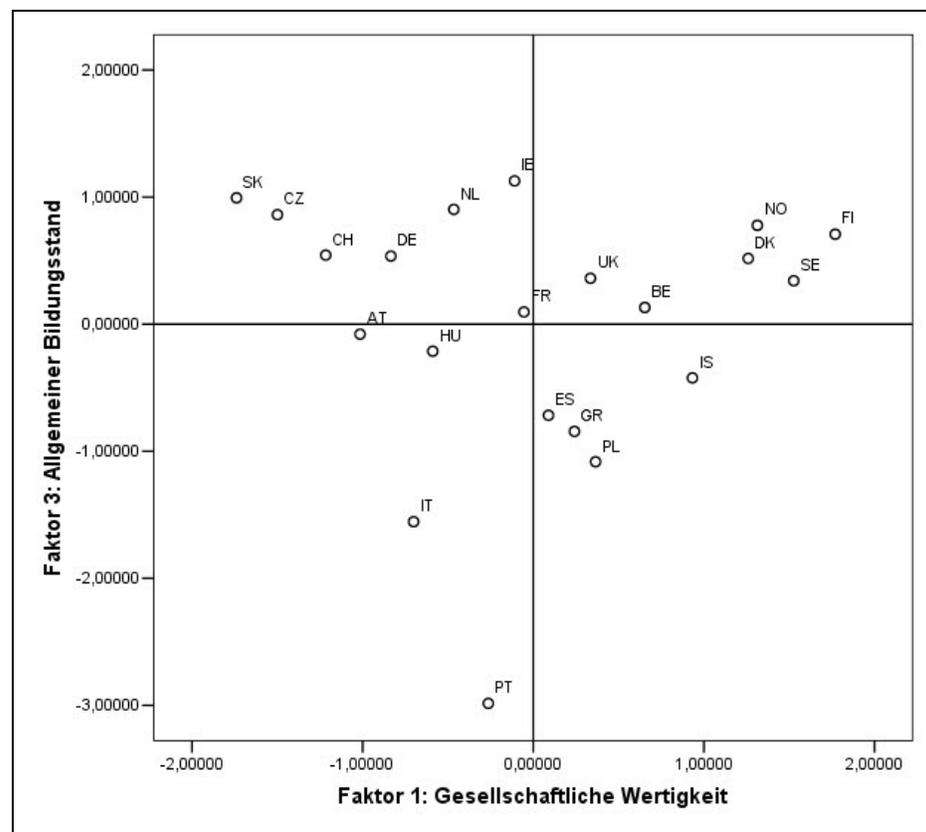


Abb. 2: Streudiagramm mit den Faktoren Gesellschaftliche Wertigkeit und Allgemeiner Bildungsstand

Auf der Basis dieser Werte kann nun die Position der nationalen Bildungssysteme zueinander im Raum von jeweils zwei Faktoren anschaulich gemacht werden.

So macht die obige Abbildung deutlich, dass die überdurchschnittliche *gesellschaftliche Wertigkeit* von Bildung in Finnland, Schweden, Norwegen und Dänemark mit einem überdurchschnittlich hohen *allgemeinen Bildungsstand* verbunden ist. Schwächer ausgeprägt ist dieser Zusammenhang in Belgien und Großbritannien.

Das Beispiel der tschechischen und der slowakischen Republik zeigt, dass ein überdurchschnittlicher *allgemeiner Bildungsstand* auch mit einer unterdurchschnittlichen *gesellschaftlichen Wertigkeit* von Bildung verbunden sein kann. Irland sticht überhaupt mit dem höchsten *allgemeinen Bildungsstand* hervor, obwohl die *gesellschaftliche Wertigkeit* von Bildung nur knapp dem Länderdurchschnitt entspricht.

Als relativ homogene Gruppe präsentieren sich die Bildungssysteme der Länder Polen, Griechenland und Spanien: Ein unterdurchschnittlicher *allgemeiner Bildungsstand* ist mit einer leicht überdurchschnittlichen *gesellschaftlichen Wertigkeit* von Bildung verbunden.

Portugal und Italien haben den niedrigsten *allgemeinen Bildungsstand* unter den verglichenen Ländern bei knapp unterdurchschnittlicher *gesellschaftlicher Wertigkeit*.

Österreich, Ungarn und Frankreich weisen einen durchschnittlichen *allgemeinen Bildungsstand* bei einer *gesellschaftlichen Wertigkeit*, die vom Durchschnitt im Fall von Frankreich bis zu dem deutlich unterdurchschnittlichen Wert für Österreich reicht.

Deutschland und die Schweiz verfügen über einen ähnlichen überdurchschnittlichen *allgemeinen Bildungsstand* bei unterdurchschnittlicher *gesellschaftlicher Wertigkeit* von Bildung.

3 Klassifikation (Clusteranalyse)

Das Streudiagramm der Faktorwerte lässt bereits mehrere Ländergruppen erkennen. In einem nächsten Schritt wurden nochmals die Faktorwerte für eine systematische Klassifikation der nationalen Bildungssysteme anhand einer Clusteranalyse herangezogen. Das Ergebnis einer Clusteranalyse sollte eine „Verschmelzung“ der einzelnen Länder zu möglichst homogenen Ländergruppen sein (vgl. BACHER 1996, S. 157f.). Zwei Ziele werden mit der Clusterbildung verfolgt: Diejenigen Länder, die innerhalb eines Clusters verschmolzen sind, sollten sich – bezogen auf das Bildungssystem – möglichst ähnlich sein (Homogenität) und die gebildeten Ländergruppen sollten untereinander möglichst verschieden sein (Heterogenität) (vgl. BACHER 1996, S. 2). Es wurde das Ward-Verfahren gewählt, das diejenigen Länder zu Gruppen vereinigt, die die Streuung (Varianz) innerhalb einer Gruppe möglichst wenig erhöhen (BACKHAUSEN 2006, S. 522).

Der Verschmelzungsprozess kann grafisch mithilfe eines Dendrogramms dargestellt werden, aus dem sinnvolle Gruppenbildungen abzulesen sind:

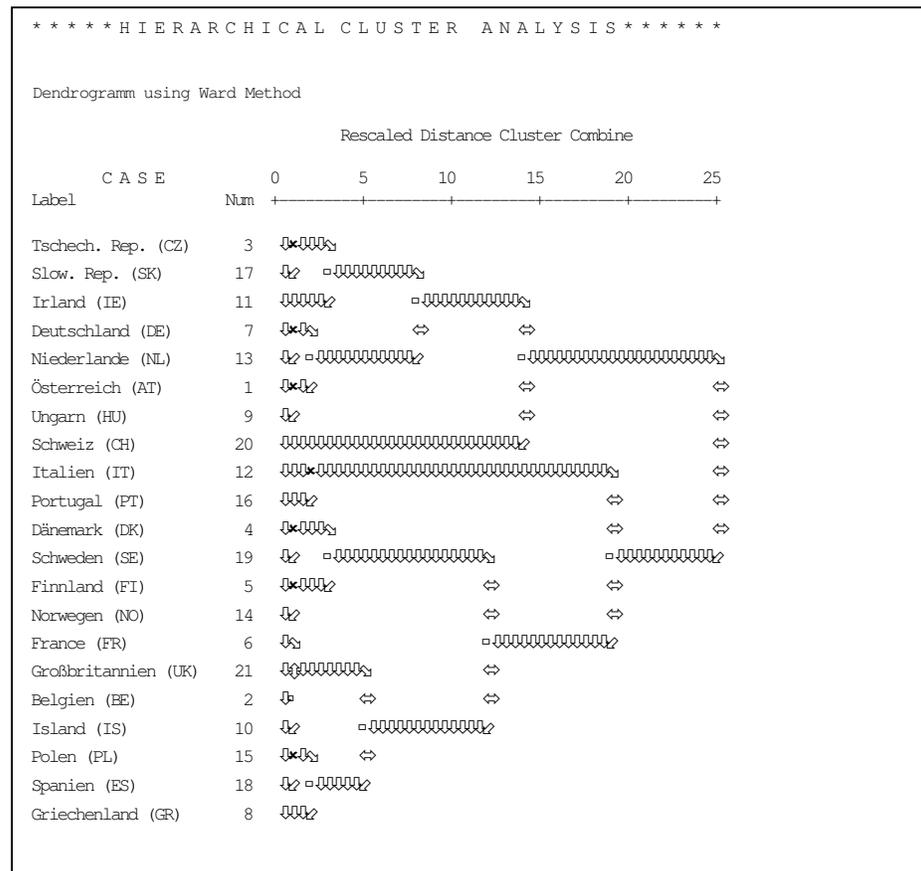


Abb 3: Dendrogramm für die Ward-Methode]

Deutlich erkennbar ist etwa die enge Verwandtschaft zwischen der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik bzw. zwischen Finnland und Norwegen, sowie die Randstellung der Schweiz. Das Dendrogramm legt die folgende Klassifikation der 21 untersuchten nationalen Bildungssysteme in 7 Cluster nahe:

Dänemark (DK) Schweden (SE) Finnland (FI) Norwegen (NO)
Tschech. Republik (CZ) Slowakische Republik (SK) Irland (IE)
Deutschland (DE) Niederlande (NL) Österreich (AT) Ungarn (HU)
Italien (IT) Portugal (PT)
Frankreich (FR) Großbritannien (UK) Belgien (BE) Island (IS)
Polen (PL) Spanien (ES) Griechenland (GR)
Schweiz (CH)

Tab. 5: Ländercluster

Die folgende Tabelle 6 überprüft diese Klassifikation mit Bezug auf die Homogenität der Ländergruppen hinsichtlich der Faktorwerte. Ein Plus-Zeichen (resp. ein Minus-Zeichen) steht für einheitlich positive (resp. negative) Faktorwerte der Länder dieser Gruppe.

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
	Gesellschaftliche Wertigkeit	Bildungsinvestitionen pro Bildungsteilnehmer/in	Allgemeiner Bildungsstand
DK, SE, FI, NO	+	uneinheitlich	+
CZ, SK, IE	-	-	+
DE, NL, AT, HU	-	+	uneinheitlich
IT, PT	-	+	-
FR, UK, BE, IS	uneinheitlich	0	uneinheitlich
PL, ES, GR	+	-	-
CH	-	+	+

Tab. 6: Klassifikationstabelle

Die skandinavische Ländergruppe präsentiert sich hinsichtlich ihrer Positionen im Raum der extrahierten Faktoren beinahe homogen: Lediglich Finnland weicht durch seine unterdurchschnittlichen Bildungsinvestitionen ab. Homogen mit Bezug auf alle drei Faktoren sind dagegen die folgenden Ländergruppen: *Tschechische Republik / Slowakische Republik / Irland; Italien / Portugal; und Polen / Spanien / Griechenland.*

Die Ländergruppe *Deutschland / Niederlande / Österreich / Ungarn* ist überwiegend homogen. Beim allgemeinen Bildungsstand weicht Ungarn vom Durchschnitt leicht nach unten ab und Österreich platziert sich im Mittelfeld. Die heterogenste Ländergruppe mit Bezug auf die drei Faktoren bilden die Bildungssysteme von *Frankreich / Großbritannien / Belgien / Island.*

5 Ausblick

Die vorliegende Studie bietet diverse Anschlussmöglichkeiten für eine Längsschnittstudie, ebenso für komparatistische Analysen, wie beispielsweise einen Vergleich des österreichischen tertiären Bildungssystems mit dem Bildungssystem der „nordischen Länder“. Ebenso ist von Interesse, ob die Ländercluster relativ stabile Gebilde sind, oder ob sich diese im wirtschaftlich-gesellschaftlichen Wandel neu formieren. Da die Faktorenanalyse ein hypothesengenerierendes Verfahren darstellt, öffnet sich – je nach Forschungsinteresse – ein weites Feld an Hypthesenkonstrukten.

Auf nationaler Ebene ist hochschuldidaktisch bedeutsam, die Position des eigenen Landes in Relation zu den restlichen Ländern zu analysieren. Aus dem internationalen Vergleich könnte eine Stärken- und Schwächenanalyse der einzelnen Bildungssysteme durchgeführt werden, die als Legitimation für sinnvolle bildungspolitische Entscheidungen dienen könnten.

Literaturverzeichnis

- Bacher, J.** (1996): Clusteranalyse. München/Wien: Oldenbourg.
- Backhaus, K. et al.** (2006): Multivariate Analysemethoden. 11. Auflage. Berlin u.a.: Springer.
- Bortz, J.** (1993): Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin u.a.: Springer.
- Fahrmeir, L. & Tutz, G. (Hrsg.)** (1996): Multivariate statistische Verfahren. Berlin u.a.: Springer.
- Gabler-Wirtschafts-Lexikon** (1997). Wiesbaden: Gabler.
- Heimann, P. & Schulz, W & Otto, G.** (1965). Unterricht. Analyse und Planung. Hannover u.a.: Schrödel.
- Huber, L.** (1983). Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Band 10. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Lasnigg, L., Pollan, W.** (1996). Das österreichische Qualifizierungssystem im internationalen Vergleich. WIFO-Monatsberichte, 12/96, S. 763-780.
- OECD** (1998a). Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren. Paris: OECD.
- OECD** (1998b). Bildungspolitische Analyse. Paris: OECD.
- OECD** (1998c). Human Capital Investment. An International Comparison. Paris: OECD.
- OECD** (2004). Education at a Glance. OECD-Indicators 2004. Paris: OECD.
- OECD** (2005). Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren 2005. Paris: OECD.
- Wolhuter, C.** (1997). Classification of National Education Systems. A Multivariate Approach. Comparative Education Review 41, 161-177.